

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**Device for positioning and fixing flexible sheets**

No. Publication (Sec.): FR2537112  
Date de publication : 1984-06-08  
Inventeur :  
Déposant : BERNARDY CLAUDE (FR)  
Numéro original : ☐ FR2537112  
No. d'enregistrement : FR19820020209 19821202  
No. de priorité : FR19820020209 19821202  
Classification IPC :  
Classification EC : E04H15/64B, F16B5/06D, B44C7/02B  
Brevets correspondants :

---

**Abrégé**

---

The invention relates to a device enabling flexible sheets to be positioned and fixed in a reversible manner. It is constituted by at least one pair of profiles, one 1 of which, made from drawn metal, has an open cavity housing, at least partially, the other 2. The clearance between the two parts is sufficient for enabling a relative movement but it does not permit their free separation. The flexible sheet 9 to be fixed is located between the two profiles. The operator allows the sheet to slide by pressing on the actuator 4. A cover 14 enables the sheet surplus to be housed. A set of raised features 8 allows the operator to lock the device during a prolonged period by removing the clearance between the two profiles. The device according to the invention is particularly intended for tensioning sheets of plastic and of fabric for setting onto frames. The profiles constituting the invention are disposed on the perimeter of the surface to be

stretched (covered).



2537112

PLANCHE 1 / 5

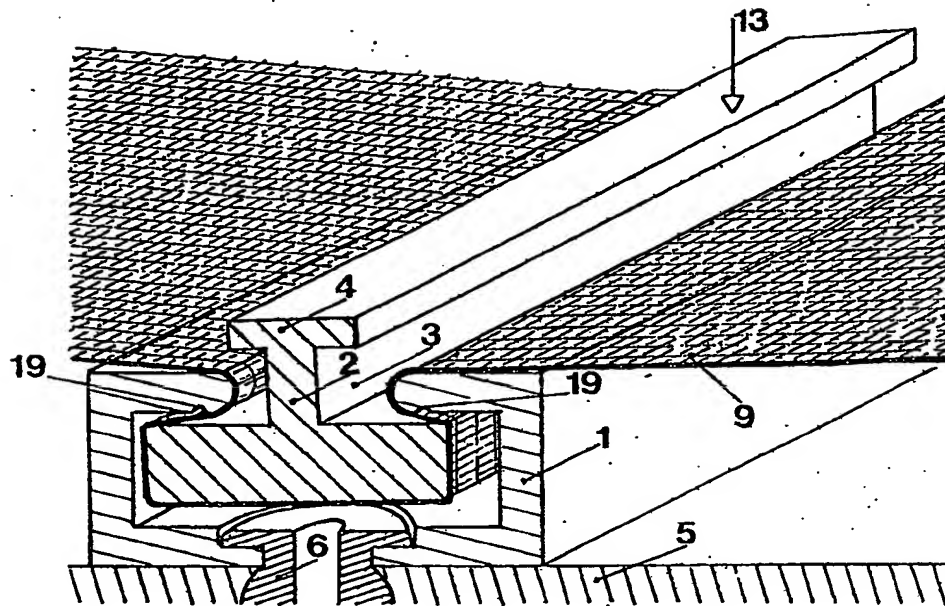


Figure 1

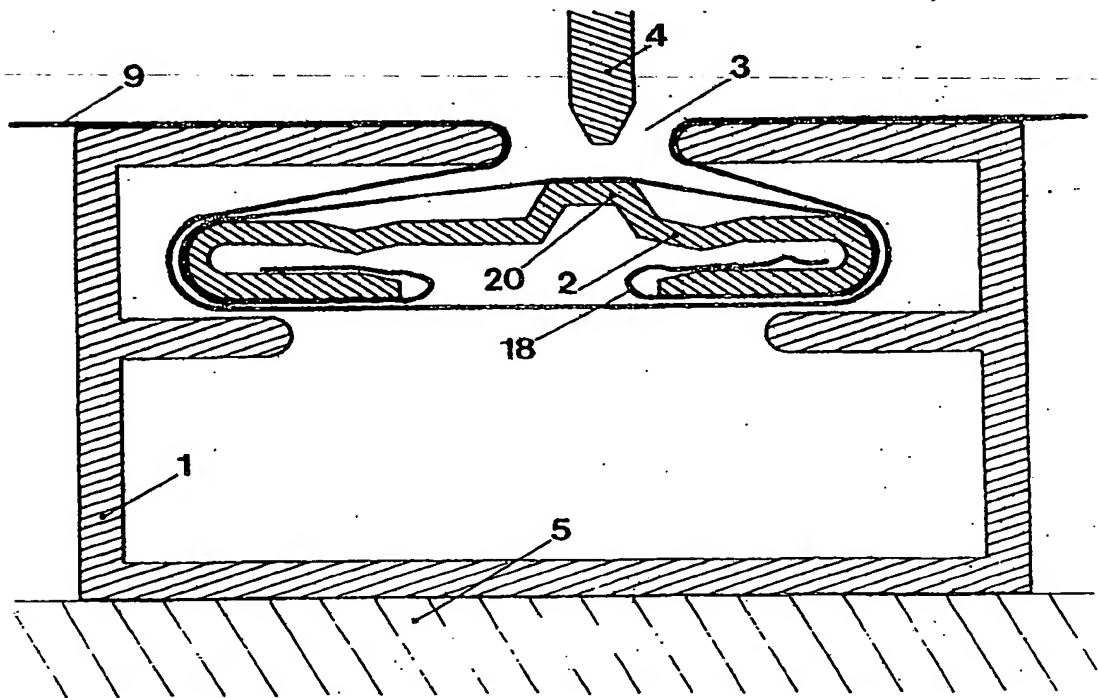


Figure 2

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 537 112**

②1 N° d'enregistrement national :

**82 20209**

⑤1 Int Cl<sup>3</sup> : B 65 H 23/26, 9/08 // F 16 B 11/00; F 16 S 3/00.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 2 décembre 1982.

③0 Priorité

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 23 du 8 juin 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *BERNARDY Claude et CHARTRAIN Ber-  
nard. — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : Claude Bernardy et Bernard Chartrain.

⑦3 Titulaire(s) :

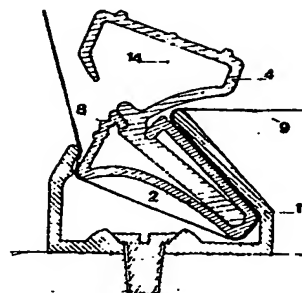
⑦4 Mandataire(s) : Claude Bernardy.

⑤4 Dispositif pour positionner et fixer des feuilles souples.

⑤7 L'invention concerne un dispositif permettant de position-  
ner des feuilles souples et de les fixer de façon réversible.

Il est constitué par au moins une paire de profilés dont l'un  
1 en métal étiré, a une cavité ouverte logeant l'autre 2 au  
moins partiellement. Le jeu entre les deux pièces est suffisant  
pour permettre un mouvement relatif mais ne permet pas leur  
libre séparation. La feuille souple 9 à fixer est située entre les  
deux profilés. L'opérateur permet un glissement de la feuille en  
appuyant sur l'actionneur 4. Une cache 14 permet de loger  
l'excédent de feuille. Un jeu de reliefs 8 permet à l'opérateur  
de bloquer le dispositif pendant une période prolongée en  
supprimant le jeu entre les deux profilés.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à  
la tension de feuilles de plastique et de tissus d'ameublement  
sur des châssis. Les profilés constituant l'invention sont dispo-  
sés sur le pourtour de la surface à tendre.



FR 2 537 112 - A1

L'invention concerne un dispositif permettant de tenir et de contrôler le mouvement de feuilles souples, dès lors que leur emploi nécessite, en alternance, une mobilité relative et un blocage.

L'opération qui consiste à fixer de façon réversible des feuilles souples, de façon lâche ou sous tension, est courante du fait de ses nombreuses applications, qu'il s'agisse d'attacher des bandes et lanières ou de déployer des feuilles pour garnir des surfaces. La fixation de ces feuilles avec des pointes ou agrafes risque de détériorer la feuille et ne permet pas un mouvement contrôlé de celle-ci, lors de son positionnement. Les techniques de collage ont le même inconvénient. Dans d'autres cas, l'emploi de dispositifs de pincage permet une libération de la feuille et un nouvel emploi, mais chaque manipulation est malaisée, particulièrement pour des grandes dimensions, dans les cas où la feuille doit être placée avec précision et dans les cas où elle doit être tendue sans défaut.

Le dispositif suivant l'invention permet de remédier à ces inconvénients en offrant un moyen de tenir les feuilles souples, de contrôler leur mouvement, d'ajuster leur position, et de les fixer, de façon commode, rapide, économique et réversible.

Le dispositif selon l'invention comporte au moins une paire de profilés dont l'un a une concavité ouverte et l'autre est logé, au moins partiellement dans cette concavité de telle sorte qu'il ne puisse en sortir librement. La feuille à tenir passe entre ces deux profilés et entre et sort par l'ouverture du profilé concave. Ce dernier sera désigné comme profilé extérieur, tandis que l'autre sera désigné comme profilé intérieur.

Le profilé intérieur et la concavité du profilé extérieur ont une section de forme telle qu'un jeu suffisant entre les deux pièces <sup>permette</sup> des mouvements d'enfoncement et de rotation partielle, compte tenu notamment de l'épaisseur de la feuille en place. L'ouverture du profilé concave est telle que le mouvement d'enfoncement du profilé intérieur peut être commandé par un actionneur agissant sur ce dernier.

La figure 1 représente une vue coupée d'une réalisation du dispositif suivant l'invention. Le profilé extérieur (1) est fixé à un support (5) à l'aide de rivets (6). Sa concavité a une section de forme rectangulaire de 17 millimètres de large et 6 millimètres de haut. Le profilé intérieur (2) a une section également rectangulaire, aux angles arrondis de 14 millimètres de large et 4 millimètres de haut. L'ouverture (3) de la concavité du profilé extérieur a une largeur de 7 millimètres et des bords arrondis et elle laisse passer, d'une part un tissu (9) d'épaisseur moyenne de 0.2 millimètres constituant la feuille souple, et d'autre part l'actionneur (4), solidaire du profilé intérieur et sortant du profilé extérieur

pour permettre à l'opérateur d'exercer une pression perpendiculaire à ces deux profilés avec oscillation transversale si le jeu est faible.

Une tension exercée sur les parties extérieures de la feuille provoque le pincement de cette feuille par rotation et soulèvement du profilé intérieur, venant s'appuyer sur la surface intérieure de la concavité, munie éventuellement de reliefs (19) anti-glissement. Pour permettre à nouveau le glissement de la feuille dans le dispositif, il suffit à l'opérateur d'appuyer modérément sur l'actionneur. Cette réalisation est adaptée à la fixation réglable de lanières d'attache.

La figure 2 représente, en coupe, une autre réalisation suivant l'invention. Le profilé extérieur (1), constitué d'aluminium étiré d'une épaisseur de 2 millimètres, est collé à un support (5) à l'aide d'une bande adhésive.; la forme extérieure de sa section est rectangulaire. Le profilé intérieur (2) peut être introduit au travers de l'ouverture (3) de la cavité sur toute sa longueur; il est constitué par un chlorure de polyvinyle extrudé, d'une épaisseur voisine de 1 millimètre. La feuille souple (9), constituée par un tissu d'ameublement, est placée dans le dispositif simultanément à l'insertion du profilé intérieur. Dans le cas de l'application présentée, pour laquelle le dispositif doit être le moins visible possible, l'actionneur (4) n'est pas solidaire du profilé intérieur et est constitué par une pièce distincte effilée pour passer au travers de l'ouverture (3).; de façon à cacher cette dernière, le profilé intérieur est recouvert d'une bande (18) du même tissu d'ameublement constituant la feuille souple, et un relief (20) vient obturer l'ouverture quand la feuille est tendue.

La figure 3 représente, en coupe, une autre réalisation suivant l'invention. Le profilé extérieur (1), en alliage métallique d'une épaisseur de 2 millimètres environ, a une section de forme trapézoïdale, dont la plus large base, située à l'extérieur est dotée d'une ouverture (3) sur son milieu. Le profilé intérieur est constitué par un polymère extrudé suivant une section triangulaire creuse; les parois de ce profilé intérieur ont une épaisseur moyenne de 2.5 millimètres. Un côté du triangle constituant la section est coupé en son milieu et les fractions de ce côté coupé sont en léger décalage de façon à permettre leur superposition par l'effet d'un pincement latéral; par cet effet, le profilé intérieur peut aisément pénétrer dans la concavité sur toute la longueur de l'ouverture (3), puis retrouve sa forme initiale après introduction. Le dispositif est complété par un troisième profilé constitué par un polymère extrudé suivant une section en forme de T. Lorsque l'opérateur désire actionner un glissement, il tourne le profilé en T de telle sorte que sa tête large appuie sur le pro-

lé intérieur ; si l'opérateur désire bloquer complètement la feuille dans le dispositif, il peut insérer le troisième profilé en T par son côté effilé (10) à l'intérieur même du profilé intérieur jusqu'à immobiliser le tout à l'aide de reliefs (8). Suivant cette réalisation, le troisième profilé en T constitue à la fois l'actionneur (4) et une cale (7) destinée à une immobilisation prolongée. La libération de la cale peut être effectuée ultérieurement en appuyant latéralement sur celle-ci.

Les figures 4 et 5 représentent, en coupe, une autre réalisation suivant l'invention. Le profilé extérieur (1), en matériau rigide, a une section rectangulaire et son ouverture est située sur un coin. Le profilé intérieur (2), constitué par un copolymère A.B.S. extrudé suivant une section formée en R, peut se loger aisément dans la concavité sur toute la longueur de l'ouverture (3) du profilé extérieur. Dans la position de la figure 4, le dispositif est placé pour la tension contrôlée de la feuille (9) dans le sens de la flèche (11) ; la tension dans le sens opposé (12) n'est opérée par l'opérateur que simultanément à son appui sur l'actionneur (4). La tension de la feuille dans le sens de la flèche (12) sans appui sur l'actionneur a pour effet d'extraire le profilé intérieur de la cavité. Quand l'opérateur souhaite immobiliser temporairement le dispositif et donc la feuille qui y est pincée, il appuie à fond sur l'actionneur (4) afin que le dispositif soit dans la configuration de la figure 5, pour laquelle le profilé intérieur ne dispose plus de jeu de rotation ou d'enfoncement. Dans la réalisation présentée de l'invention, un appui modéré sur l'actionneur libère la feuille de son pincement, tandis qu'un actionnement plus énergique provoque un blocage. Un déblocage ultérieur est possible par traction de la feuille dans le sens de la flèche (12) combiné à un appui latéral sur l'actionneur. Cette réalisation est adaptée à la tension de feuilles souples sur un châssis ; sur tout le pourtour de celui-ci, le dispositif est fixé de telle sorte que la flèche (11) représente le sens de tension de la feuille, à l'intérieur du châssis. Cette réalisation est donc adaptée à la tension de tissu d'ameublement sur tout le pourtour d'une cloison, ou pour constituer une isolation en tendant une feuille de plastique transparent pour doubler ou remplacer une fenêtre.

La figure 6 représente, en coupe, une autre réalisation suivant l'invention. Elle est analogue à la réalisation présentée dans les figures précédentes. Ses particularités proviennent du prolongement de l'actionneur (4) pour constituer une cache destinée à l'excès de feuille souple, et d'un relief (8) de calage permettant d'immobiliser, de façon prolongée, le dispositif. La figure 7 représente, en coupe, une autre réalisation suivant l'invention. Comme dans le cas de la réalisation de la figure 4, l'actionneur peut être

enfoncé modérément pour permettre un glissement de la feuille, ou enfoncé à fond pour une immobilisation prolongée. Le profilé intérieur, constitué d'un matériau élastique, semi-rigide, tel qu'un polymère du chlorure de vinyle, peut se déformer suivant diverses positions de blocage définies par des reliefs (8) et correspondant à diverses épaisseurs possibles de feuilles souples.

Les figures 8 et 9 représentent, en coupe, une autre réalisation suivant l'invention. Le profilé extérieur, constitué d'un matériau rigide, est, préférentiellement, constitué d'aluminium étiré, d'une épaisseur moyenne de 3 millimètres. Ce profilé extérieur (1) est fixé sur un support (5) à l'aide de vis (6). Le profilé intérieur, constitué par un polymère extrudé semi-rigide, a une section creuse ouverte (2) et une épaisseur moyenne de 2 millimètres; après son introduction dans la cavité du profilé extérieur, sur toute la longueur de l'ouverture de celui-ci, une cale (7) est placée de telle sorte que le profilé intérieur ne puisse plus sortir de cette ouverture, même sous l'effet d'une tension importante sur la feuille suivant le sens de la flèche (11) ou de la flèche (12). Cette cale est préférentiellement constituée du même matériau polymère que le profilé intérieur mais son épaisseur est comprise entre 2 et 4 millimètres. La cale (7) est prolongée, à l'extérieur, par un appendice formant à la fois actionneur (4) et logement pour cacher les bords de la feuille souple (14). Dans la configuration de la figure 8, le dispositif laisse un jeu partiel d'enfoncement et de rotation d'un profilé dans l'autre et permet le positionnement et la tension de la feuille souple (9). Dans la configuration de la figure (9), le dispositif est bloqué grâce à un relief (8), pour une période prolongée. L'ensemble du dispositif est caché par le côté extérieur de la cale (7) formant actionneur (4), avantageusement décoré par des moulures (17) et par un revêtement doré. Cette réalisation est particulièrement adaptée pour la tension de feuilles transparentes en polytéréphtalate de glycol sur un châssis de fenêtre afin de constituer un double vitrage. Cette réalisation robuste est également adaptée au fardelage de colis sur des supports-palettes de transport.

La figure 10 représente, en coupe, une autre réalisation suivant l'invention. Un profilé complémentaire formant cale (7) est prolongé par un dispositif complémentaire de tension de la feuille (15) appuyé sur celle-ci, après le colage.

Les feuilles souples susceptibles d'être positionnées et tendues par le dispositif de l'invention peuvent être en matière plastique ou élastique, en papier, en métal ou en tissu, ou en un complexe de divers des matériaux indiqués, à titre illustratif.



## REVENDICATIONS

- 1) Dispositif de positionnement et de fixation de feuilles souples caractérisé en ce qu'il est constitué d'au moins deux profilés, dont l'un a une cavité ouverte logeant au moins partiellement les autres, ces derniers étant séparés du profilé concave par la feuille à tendre et logés dans la concavité avec un jeu suffisant pour se mouvoir par rapport au profilé concave sans s'en séparer librement, et l'actionnement du dispositif par l'opérateur étant effectué par un appui sur l'ensemble profilé logé dans la concavité.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que au moins un profilé logeant dans la concavité a une section dont une dimension est inférieure à l'ouverture du profilé concave et une autre supérieure à celle-ci.
- 3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que un profilé logeant dans la concavité est en matériau d'élasticité suffisante pour glisser au travers de l'ouverture du profilé concave par déformation temporaire.
- 4) Dispositif selon la revendication 2 ou la revendication 3 caractérisé en ce que au moins une cale, placée dans la concavité après le logement d'un profilé, empêche ce dernier de sortir de la concavité.
- 5) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que au moins une cale pénètre dans la concavité après le logement d'un profilé pour supprimer le jeu entre ce dernier et le profilé concave.
- 6) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'un des profilés forme une cache pour loger un excédent de feuille souple.
- 7) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le profilé concave est constitué par un alliage métallique étiré.
- 8) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que au moins un profilé est constitué en un matériau thermo-plastique extrudé.
- 9) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'enfoncement d'un profilé, en une position extrême, dans le profilé concave supprime le jeu entre ces deux pièces.
- 10) Dispositif selon la revendication 5 ou la revendication 9 caractérisé en ce que l'un des profilés est équipé d'un accessoire de tension complémentaire de la feuille.
- 11) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la surface d'au moins un profilé au contact de la feuille a un relief contra-

riant le glissement.

12) Dispositif selon la revendication 2 ou la revendication 3 caractérisé en ce que les profilés constitutifs sont disposés et fixés sur le pourtour d'une surface et constituent un châssis tendeur.

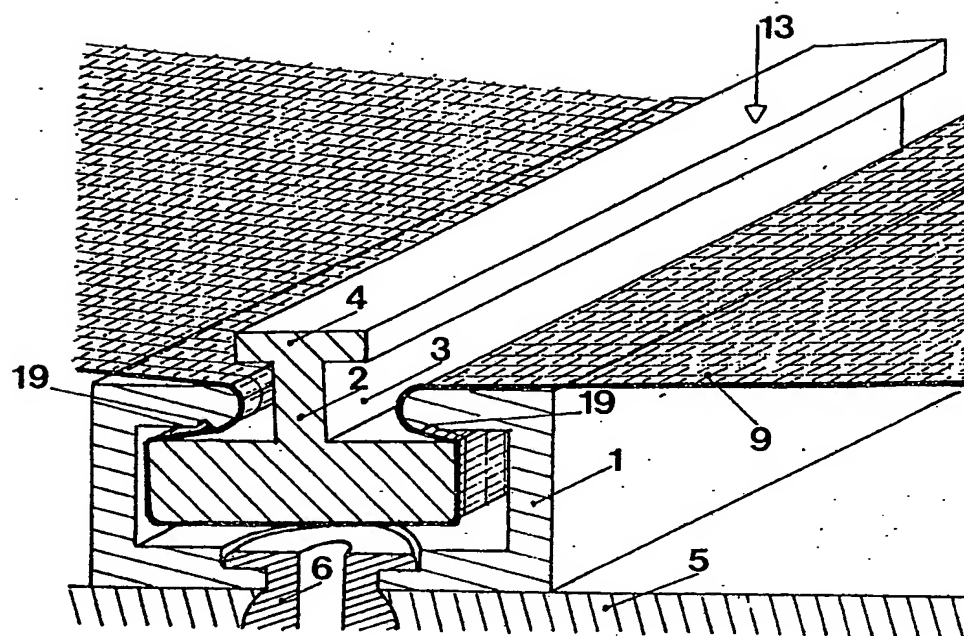


Figure 1

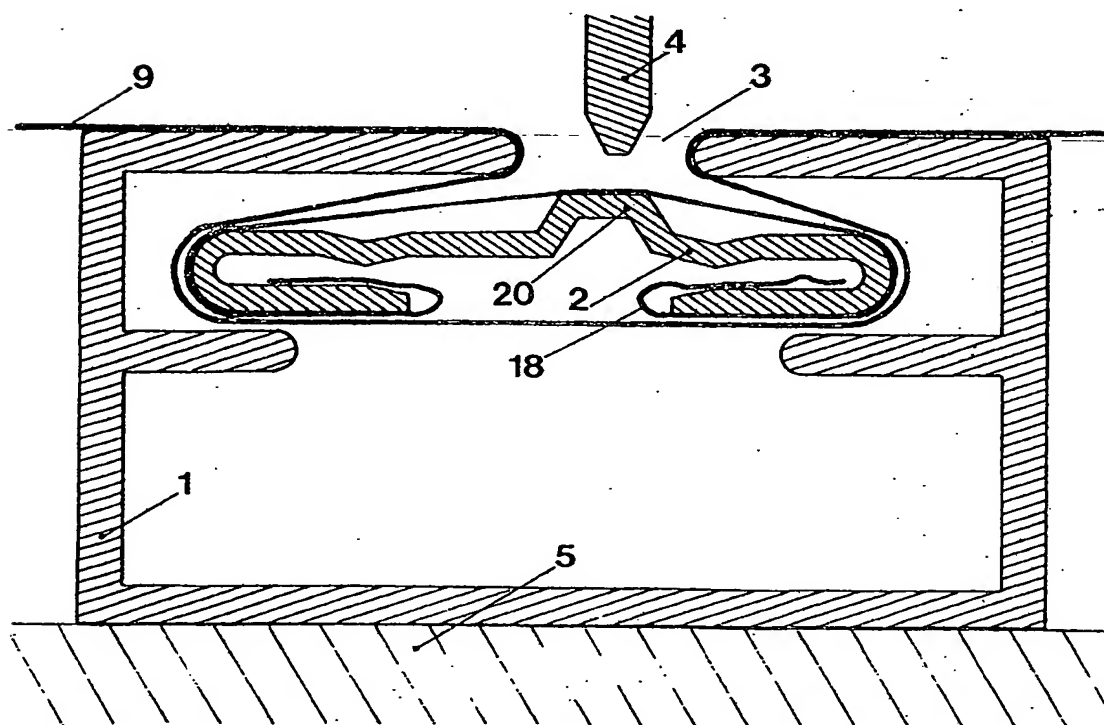


Figure 2

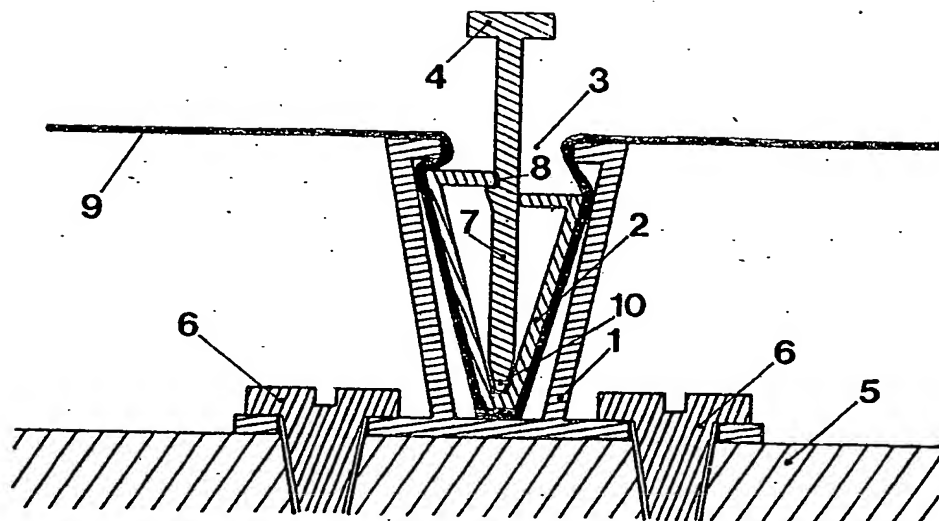


Figure 3

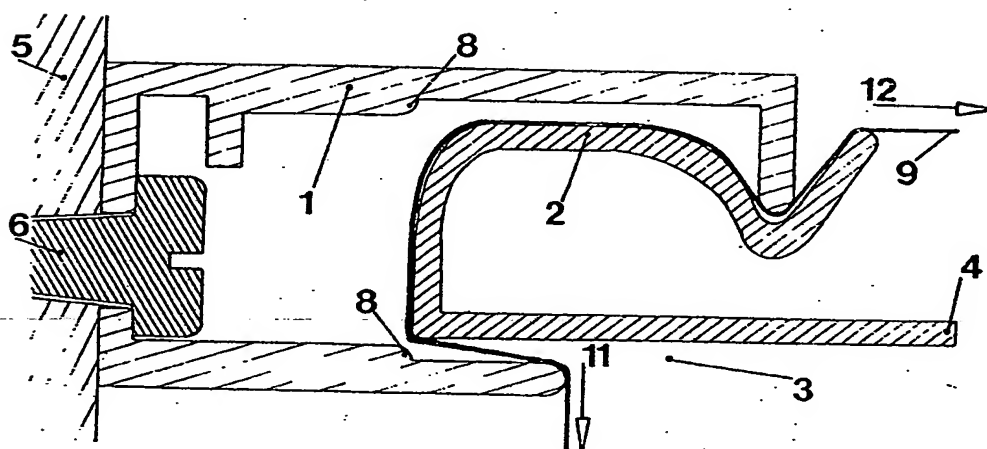


Figure 4

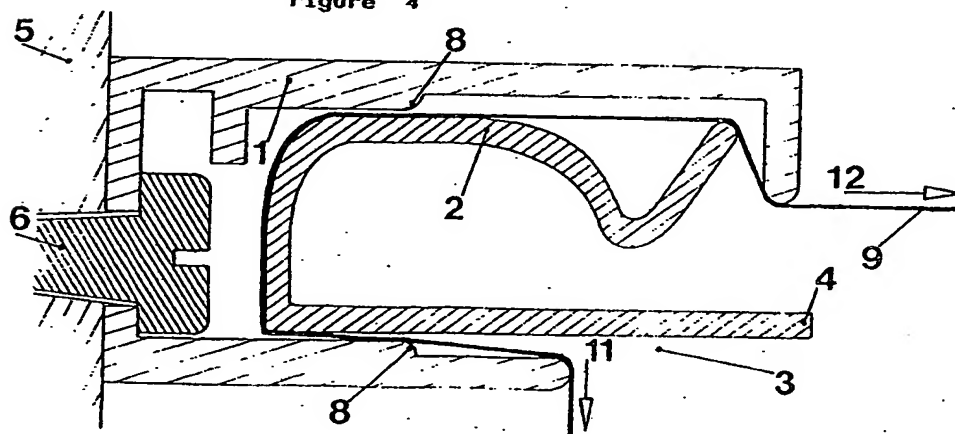


Figure 5

PLANCHE 3 / 5

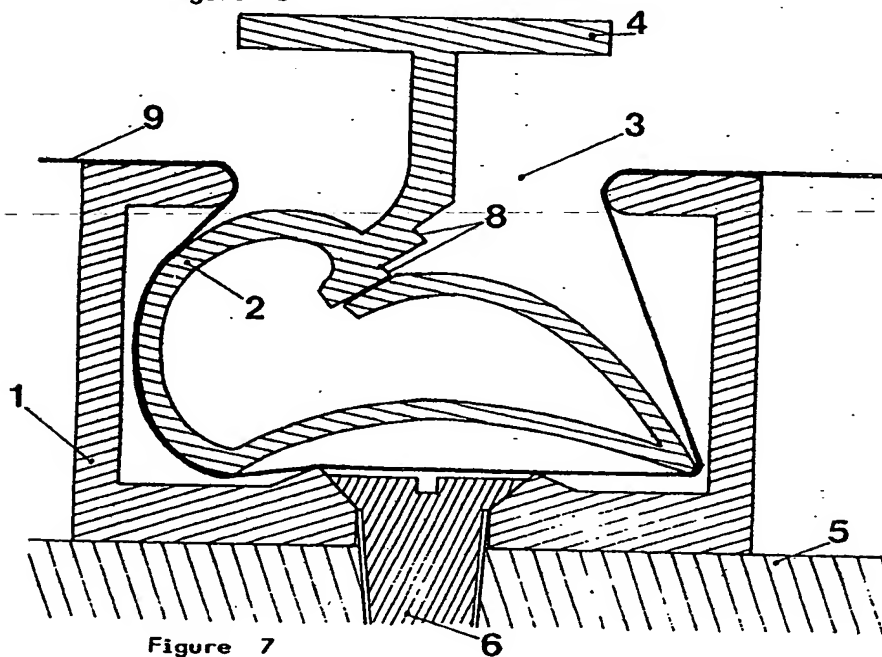
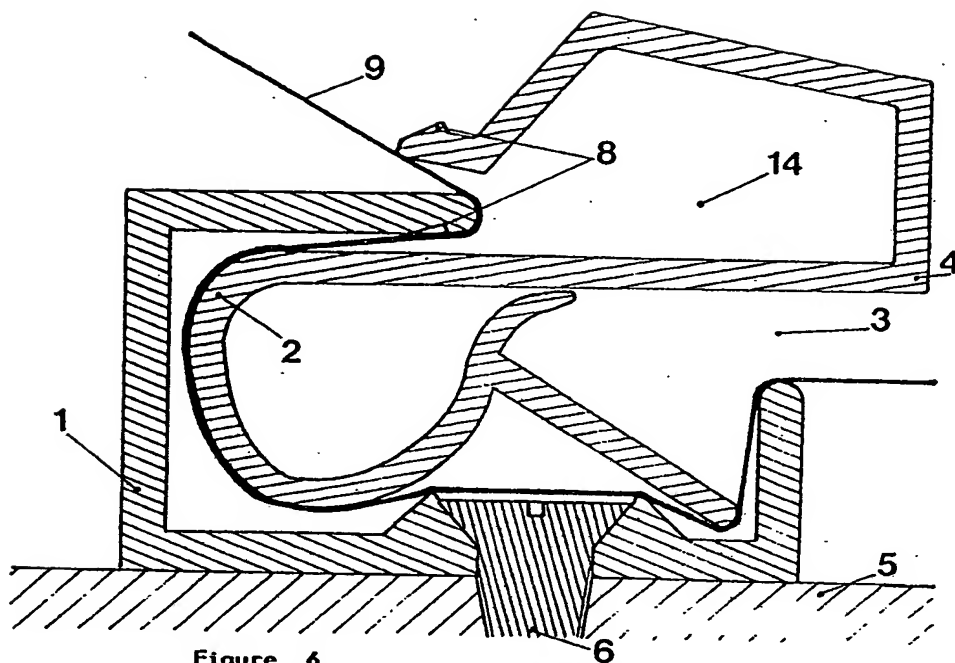


PLANCHE 4 / 5

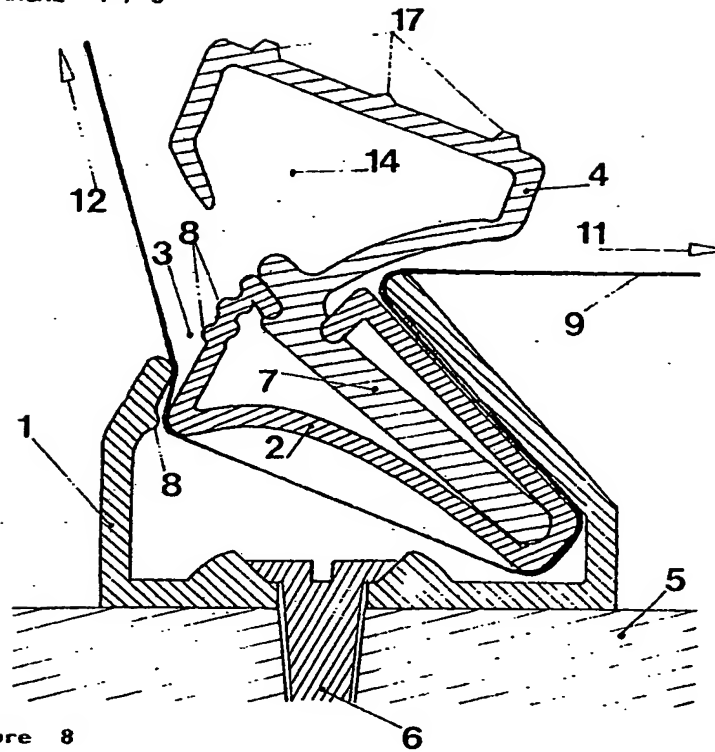


Figure 8

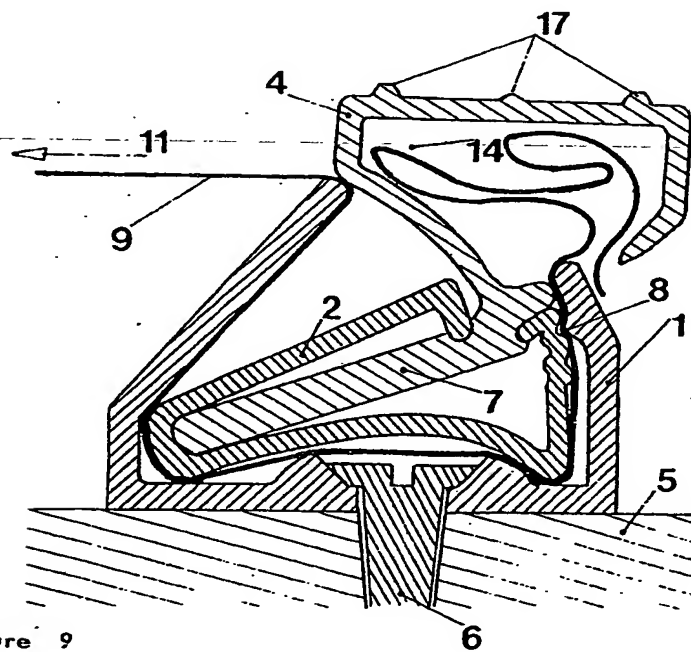


Figure 9

PLANCHE 5 / 5

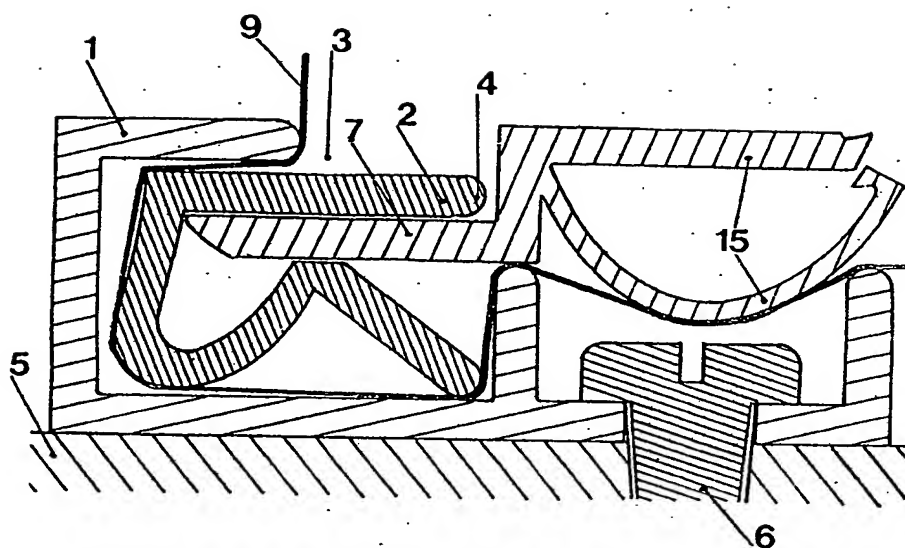


Figure 10